

PENGARUH PERENDAMAN IKAN *KEUMAMAH* DENGAN WAKTU BERBEDA TERHADAP KADAR PROTEIN

The Effect of Various Dipping Times on Protein Level of Keumamah Fish

Jumhuri¹, Ismail², dan Sulasmi²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

²Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

E-mail: jumhuri8799@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui kadar protein ikan *keumamah* yang direndam dengan waktu yang berbeda. Dalam penelitian ini digunakan 1,5 kg sampel ikan *keumamah* yang diperoleh dari pasar Peunayong Banda Aceh yang dibagi atas 4 kelompok perlakuan. Satu kelompok tanpa direndam sebagai kontrol (P0) dan tiga sampel lainnya dibedakan dengan perendaman selama 10 menit (P1), 20 menit (P2), dan 30 menit (P3). Setiap kelompok dilakukan tiga kali pengulangan yang keseluruhannya direndam dengan suhu 100° C. Rata-rata kadar protein pada P0; P1; P2; dan P3 masing-masing adalah 13,66; 12,29; 11,8; dan 10,56%. Dapat disimpulkan bahwa waktu perendaman dapat menurunkan kadar protein ikan *keumamah*.

Kata kunci: keumamah, kadar protein, waktu perendaman

ABSTRACT

The aim of this study was to find out protein level of *Keumamah* fish dipped in water for various times of dipping. This study used 1.5 kg of *keumamah* fish sample purchased from Peunayong Market Banda Aceh and divided into four treatment groups. P0 was control group without dipping, whereas P1, P2, and P3 were dipped in 100° C of water for 10, 20, and 30 minutes, respectively, with three repetitions each. The average of protein level on P0, P1, P2, and P3 was 13.66, 12.29, 11.8, and 10.56%, respectively. In conclusion, the dipping time affect to decrease *keumamah* fish protein level.

Key words: *keumamah*, protein level, dipping time

PENDAHULUAN

Ikan sebagai bahan pangan sumber protein hewani sangat diperlukan karena mengandung asam-asam amino esensial yang penting untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh (Junianto, 2002). Menurut Ilyas (1972), ikan merupakan salah satu bahan pangan yang mudah sekali busuk setelah fase *rigor mortis* selesai. Ikan mempunyai sifat penurunan mutu yang sangat cepat apabila tidak ditangani dengan baik. Adapun faktor-faktor penyebab pembusukan tersebut disebabkan oleh adanya tiga sistem yang bekerja pada ikan tersebut, yaitu enzim dari ikan itu sendiri, sistem enzim dari mikrobiologi, dan ketengikan. Di antara ketiga proses tersebut, proses mikrobiologis yang paling dominan. Pada ikan yang masih hidup, sumber-sumber bakteri tersebut terdapat pada insang, kulit, dan saluran cerna. Apabila ikan tersebut mati maka akan terjadi pembusukan yang disebabkan oleh bakteri yang sangat cepat berkembang di dalam otot terutama pada usus yang menyebabkan terjadinya proses pembusukan.

Proses perubahan pembusukan pada tubuh ikan terjadi karena adanya aktivitas enzim, mikroorganisme, atau oksidasi oksigen. Salah satu upaya untuk mencegah pembusukan ikan dilakukan melalui proses pengawetan misalnya dengan penggaraman, pengeringan, pengasapan, atau pendinginan. Pengawetan ikan dapat memperpanjang lamanya waktu penyimpanan juga dapat menambah nilai jual bahan pangan tersebut (Moeljanto, 1982). Pengawetan ikan dilakukan dalam hal ini bertujuan memperpanjang

masa simpan dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Hadiwiyoto, 1993). Proses pengolahan dan pengawetan ikan merupakan salah satu bagian penting dari mata rantai industri perikanan. Tanpa adanya kedua proses tersebut, peningkatan produksi ikan yang telah dicapai selama ini akan sia-sia, karena tidak semua hasil perikanan dapat dimanfaatkan oleh konsumen dalam keadaan yang baik (Afrianto dan Laviawati, 1989).

Pada umumnya, pengolahan hasil perikanan tradisional didasarkan pada proses penurunan kadar air dan terjadinya perubahan-perubahan tertentu pada produk, dengan tujuan menghambat proses penurunan mutu yang disebabkan oleh kegiatan enzimatik atau kimia lainnya, menghasilkan produk olahan yang memiliki ciri khusus dalam rupa, cita rasa, bau, dan tekstur serta mempunyai daya tarik tersendiri bagi konsumen (Ilyas, 1973).

Protein adalah sumber zat pembangun asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N yang dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Protein berfungsi sebagai bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Protein dalam bahan makanan yang dikonsumsi manusia akan diserap oleh usus dalam bentuk asam amino. Kadang-kadang beberapa asam amino yang merupakan peptida dan molekul-molekul protein kecil dapat juga diserap melalui dinding usus, masuk ke dalam pembuluh darah (Winarno dan Jenie, 1993). Setelah air, protein merupakan komponen yang penting dalam tubuh ikan. Aktivitas enzim dapat menguraikan reaksi biokimia dan

bakterial molekul protein menjadi senyawa-senyawa lebih sederhana yaitu asam amino yang penting bagi pertumbuhan tubuh (Deman, 1997).

MATERI DAN METODE

Dalam penelitian ini digunakan 1,5 kg sampel ikan *keumamah* yang diperoleh dari pasar Peunayong Banda Aceh. Ikan *keumamah* yang telah dicuci dibagi dalam empat perlakuan, yang terlebih dahulu telah disiapkan 100 g untuk tiap sampel. Satu kelompok tanpa direndam sebagai kontrol (P0) dan tiga sampel lainnya dibedakan dengan perendaman selama 10 menit (P1), 20 menit (P2), dan 30 menit (P3). Setiap kelompok dilakukan tiga kali pengulangan yang keseluruhannya direndam dengan suhu 100° C.

Analisis Data

Data hasil penelitian dilaporkan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengaruh perendaman ikan *keumamah* dengan waktu berbeda terhadap kadar protein disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kadar protein ikan *keumamah* (%) yang direndam dengan waktu yang berbeda pada suhu 100° C

Perlakuan	P0 Kontrol	P1 10 Menit	P2 20 Menit	P3 30 Menit
Ulangan I	13,73	14,46	11,97	10,43
Ulangan II	13,60	12,06	11,75	10,52
Ulangan III	13,67	12,35	11,68	10,73
Rata-rata (%)	13,66	12,29	11,8	10,56

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa kandungan protein tertinggi diperoleh dari ikan *keumamah* pada P0, sedangkan kadar protein terendah diperoleh pada P3. Lama perendaman ikan *keumamah* berpengaruh terhadap kadar protein. Semakin lama perendaman maka kadar protein pada ikan *keumamah* semakin menurun sedangkan kadar air semakin meningkat. Menurut Desrosier (1988), semakin menurunnya kadar protein dengan semakin lamanya perendaman disebabkan oleh lepasnya ikatan struktur protein sehingga komponen protein terlarut dalam air. Perendaman yang semakin lama juga mengakibatkan lunaknya struktur ikan *keumamah* sehingga air akan lebih mudah masuk ke struktur sel dan kadar air semakin tinggi.

Wardani (2001), menjelaskan bahwa penambahan garam dalam ikan bertujuan meningkatkan daya ikat air dari protein daging, menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, dan berperan dalam menentukan tekstur produk dengan cara meningkatkan kelarutan protein. Penambahan garam sebaiknya tidak kurang dari 2% karena konsentrasi garam yang kurang dari 1,8% akan menyebabkan rendahnya protein yang terlarut. Konsentrasi garam sangat memengaruhi kelarutan protein miofibril suatu sampel. Semakin tinggi konsentrasi garam maka akan semakin tinggi pula kelarutan dari protein tersebut. Hal ini dapat juga

dijelaskan bahwa protein tersebut akan mengalami *salting in* dengan penambahan garam yang disebabkan interaksi langsung antara garam dengan gugus bermuatan dari protein, yang kemungkinan besar adalah gugus fosfat. Namun, jika jumlah garam yang ditambahkan berlebihan akan terjadi *salting out* yang dapat menurunkan kelarutan protein miofibril.

Menurut Fardiaz (1993), tingginya kadar protein ikan dari hasil olahan dibandingkan dengan produk segarnya disebabkan oleh rendahnya kadar air pada produk olahan yang disebabkan oleh pemanasan pada saat proses pengolahan. Penurunan kadar air pada proses pemasakan dapat meningkatkan kadar protein pada produk olahan. Selanjutnya Heruwati (1986), menjelaskan bahwa kadar air yang semakin rendah disebabkan adanya pengikatan antar gugus aktif pada protein dengan gugus aktif yang ada dalam pati. Hal ini menyebabkan air tidak dapat lagi diikat oleh protein dan pati sehingga protein akan lepas pada saat pemanasan. Rendahnya kadar protein pada ikan dapat juga dipengaruhi oleh bakteri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darmorejo (2008), bahwa penurunan kadar protein dalam suatu bahan pangan dapat dipengaruhi oleh total koloninya, karena protein merupakan salah satu faktor yang dibutuhkan oleh bakteri untuk berkembang biak. Pertumbuhan bakteri akan mempercepat denaturasi protein sehingga kadar protein akan menurun.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian dapat disimpulkan bahwa perendaman selama 30 menit dapat menurunkan kadar protein ikan *keumamah*.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan E. Laviawati. 1989. **Pengawetan dan Pengolahan Ikan**. Kanisius, Yogyakarta.
- Darmorejo, S. 2008. **Pengolahan Pindang Ikan yang Digarami di Laut**. LPTP, Jakarta.
- Demam, J.M. 1997. **Kimia Makanan**. Edisi 2. ITB Bandung, Bandung.
- Desrosier, N. 1988. **Teknologi Pengawetan Pangan**. UI Press, Jakarta.
- Fardiaz, S. 1993. **Analisis Mikrobiologi Pangan**. PT Raja Grafindon Persada, Jakarta.
- Hadiwiyoto, S. 1993. **Teknologi Hasil Perikanan**. Liberty, Yogyakarta.
- Heruwati, E.S. 1986. Keamanan Produk Perikanan Sebelum dan Selama Pengolahan serta Selama Penyimpanan dan Distribusi. **Prosiding Seminar Keamanan Pangan dalam Pengolahan dan Penyajian**. 1-3 September 1986. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Ilyas, I. 1973. Penggunaan Asam Sorbat untuk Menghambat Pertumbuhan Jamur pada Ikan Bendeng Asap yang Disimpan pada Suhu Kamar. **Laporan Penelitian**. Lembaga Teknologi Perikanan, Jakarta.
- Ilyas, S. 1972. **Pengantar Pengolahan Ikan**. Lembaga Teknologi Perikanan, Jakarta.
- Moeljanto. 1982. **Pengolahan Hasil-hasil Samping Ikan**. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wardani, D.S.S. 2001. Proses Pembuatan Ikan Pindang dalam Rangka Meningkatkan Nilai Tambah dan Penghasilan Masyarakat Nelayan. **Skrripsi**. Universitas Tarumanegara, Banyuwangi.
- Winarno, E.G. dan B.S. Jenie. 1993. **Kerusakan Bahan Pangan dan Cara Pencegahannya**. Ghalia Indonesia, Jakarta.